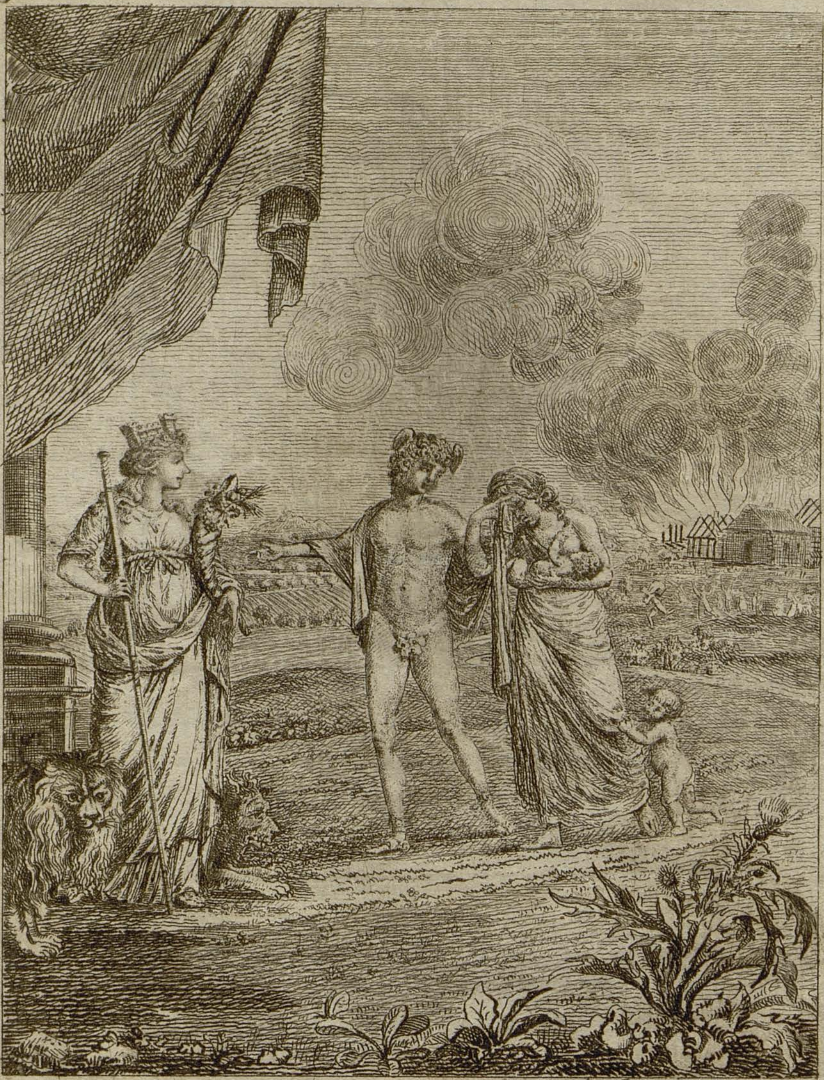


J. Linck sc. Varsoviæ. 1791.

Te miseri . . . .
Oramus: prohibe infandos ab urbibus ignes
. . . . et propius res aspice nostras.
Virgilius.

BUDOWNICTWO
WIEYSKIE
Z CEGŁY GLINO-SUSZONEY

Z PLANTAMI CHAŁUP WIEYSKICH,

STOSOWNIE DO GOSPODARSTWA

NARODOWEGO

PRZEZ

PIOTRA AIGNERA.



W WARSZAWIE ROKU 1791.

w Drukarni Piotra Zawadzkiego.

PRZEDMOWA

WIELE zawſze Obywatel winien ſwéy Oyczyźnie, naywięcéy w téy porze, kiedy Rząd Naywyżſzy, to ieſt Séymuiące Stany iedynie pomyślnością Obywatelów zaprzątaią ſię. Oprocz podatków, które Prawo ſłuſznie nakazuie; miłość Oyczyzny wyciąga po każdym Obywatelu, w miarę ſtanu Iego przyłożenia ſię do Publicznego dobra. Aż nadto wymawiano kraśnym ſztukóm, a w nich Architekturze i Iey Miſtrzom, że Maiętnym tylko i zbytkowi ſłużyli. Praca i chęć moia, niech przekonywa, że Architektura, że Architektci chcą i mogą mniey Maiętnym, i iſtotney ſłużyć potrzebie. To dowodzić, zamiérza dzieło moie; poświęcone ſzczególniéy Wiéyſkim Oyczyzny Naſzéy Mieſzkańcom. Nie ſkład, nie zdrowie, nie trwałość, niebeśpieczeńſtwo ich chałup, czyież nie przeraża i oczy i ſerce? W klécenin ich mieſzkań ſtrata

A 2

i czasu i materyałów; nie iestże codziennym uszczerbkiém bogactwa Narodowego? Powierzchowny widok wiosek i Miasteczek Narodowych, nie iestże gorszącym obrazem, niszczącym w oczach cudzoziemców opinią o dobrym byciu i o ludzkości Narodu Naszego? Z powstaniem rządu, wznieść się powinny wszystkie śrzodki, dogadzaiące potrzebom ludzi, między któremi po pożywieniu, pomieszkanie pierwsze zapewnie w umyśle każdego mieć powinno mieysce.

WSTĘP DO RZECZY

JEżeli w tey moiéy przedsięwziętey pracy zwracam Architekturę do pierwszych potrzéb życia, zwracam ią do zrzódła z którego powstała. Dowcipnie ieden z Uczonych o Archikturze wyrzekł:

Potrzéba Matka, na ten Swiat Cię wniosła;
Pierwszą zabawą sameć były chaty,
Przez zbytek, w takąś doskonałość wzrosła,
Pałace stawiasz z ich Mieszkańców straty:
Pałace w kształtach wspaniałe i cudne,
Istnéy potrzeby zasłony obłudne.

Tak iest a nie inaczéy. Skoro tylko ludzie gromadzić się zaczeli, uczuli potrzeby wygodniéyszego

go mięſzkania nad jamy i jaſkinie: z tąd pierwiaſtkowa Architektura, z tąd budy i chałupy z pniaków proſtych złożone, przykryte ſłomą i chwaſtém. Długo w ſamych Atenach Areopag zamiaſt okazałego Dachu, proſte z ſłomy miał przykrycie; i w Rzymie między wſpaniałemi na Kapitolu gmachami, miéyſce także ſwoie miał pierwſzy Romuluſa Dóm z Drzewa proſtego, nakſztałt ſzopy zrobiony i ſłomą przykryty. Znaydzie i teraz baczne Architekta oko, w Wieyſkich pomieſzkaniach, piérwſze zaſady wſpaniałey Architektury; znaydzie z kąd początek biorą kolumny, podſtawy, głowice czyli kapitele, gzymſy, między balczyce, frontony, i inne budowy kſztałtnéy ozdoby. Ludzie nie wygodą, nie beſpieczeńſtwém, oſtrzeżeni klecić porzucili, a wzieli ſię do budowania; daléy do murowania. Ztąd nowa poſtać Krajów: Polſkę wyiąwſzy, w któréy Architektura Wiéyſka naymniéy wzieła wzroſtu, i naymniey doznała wſparcia. Prawdziwie Sama tylko Polſka (mówi pewny Autor w Dziele Budownictwa) ieſt owym cudownym ſenixem, który z popiołów ſwoich na nowo powſtaiąc, na to prawie nieuſtannie buduie ſię, aby ſię co raz rozlegléy paliła. Rzeczą ieſt i guſtu i lu-

dzko-

dzkości, maiętnych polepſzać i zdobić Włości ſwoie, Moią, podać do tego ſpoſoby, łatwe, oſzczędne, a w budowaniu gruntowne.

RZECZ
OPIS BUDOWANIA EKONOMICZNEGO z CEGŁY GLINO-SUSZONEY.

§ I.
Swiadectwa Uczonych o Budowaniu z gliny-ſuſzoney.

O Dobroci budowania z gliny-ſuſzoney zdania uczonych mówią do przekonania, w 18. i 22. części w piſmach Dzieła peryodycznego pod tytułem *Intelligenzblätter* w Lipſku wydawanego R. 1767. Znaydzie każdy świadectwo dane takowemu budowaniu, znaydzie oraz ſpoſób robienia gliny ſuſzonéy, a to z doświadczenia i wyſtawienia Domów tym ekonomicznym ſpoſobem. Także i w drugim Tomie dzieła Ekonomiczno-Pa-

tryo-

tryotycznego, Towarzystwa Sląskiego w R. 1774. Obszerna iest Mówa o budowaniu z cegły glino-suszoney. Twierdzą Ci godni wiary Autorowie; iż ten sposób do takowego iuż przyszedł udoskonalenia, że nie tylko do stawiania chałup, ale i Dworów Pańskich zaczął bydź używany. Lecz dwa Uczonych dzieła, obszerniey to Ekonomiczne budowanie dla pospolitego użytku opisały. Pierwsze w Roku 1787. P. *Maurera*, drugie w R. 1790. P. *Gilli* Konsyliarza i naywyższego w Państwie Pruskim budowniczego. Powodami i śrzodkami z dzieł pomienionych wyiętemi, wspiéram sposób oszczędny a gruntowny budowania. Smiało ten obyczay przenosząc nad budowanie łepianek, chałup z chrustu, lub też chałup z drzewa ściennego; w których to budowania gatunkach, równie szkoda od ognia, iak i wilgoci i spruchniałości pochodzi.

§ II.

O robieniu cegły z gliny-suszoney

Robienie cegły z gliny-suszoney, którą także nazywaią surowką, lub cegłą Egiptską, tym się odbywa porządkiem. Glina niekoniecznie w nayle-

pszym

pſzym gatunku, rozrobiona bydź powinna w wodzie, i cokolwiek z ſłomą na trzy cale długości, a oſobliwie z wielu paździorów zmięſzana i tratowana. Aby z niéy cegły robić; używa ſię forma z drzewa, która powinna w świétle ſwoim trzymać długości calów 15. ſzérokości calów 7. i pół a grubości calów 6. na wzór *Figury I.* w TAB: I. Tym ſpoſóbém iak ſię do zwyczaynego uformowania cegieł używa. Na otwartym powietrzu cegła z gliny ſtrychowana bydź powinna. Po czém na ziemi równey, taż cegła układa ſię, iedna od drugiéy o cal 1. odległe, wprzódy ſzeroką ſtroną na płaſk do przeſchnięcia, a gdy zaczyna przeſychać, przekłada ſię czołami i na kant, ażeby wſzyſtkie iey ſtrony równo przeſuſzały ſię. Po przeſchnięciu i zatężeniu ze wſzéch ſtrón, układa ſię cegła na dwóch łatach, iedna wedle drugiéy podług długości cegieł, także iedna przy drugiéy o cal odległe, aby powietrze miało moc do obięcia iey wſzędzie. Na tym ſzarze ułożonym, układa ſię ſzar drugi w poprzek, a na tym drugim ſzar trzèci w podłuż, i tak daléy do 8. lub 9. ſzarów, na wzór *Figury II* w TAB: I. Tym więc ſpoſobem ułożywſzy cegłę dla przelotu powietrza, potrzeba ią ſłomą iakiey

używaią do dekowania lub poſzywania chałup, na wierzchu przykryć, tak, żeby z obu ſtron znacznie wiſiała, a to dla ścieku wody Déſzczowey, co nauczy TAB: I. *Fig: II.* w Plancie i widoku ułożenia. Aby zaś wiatr ſłomy nie unoſił; kładzie ſię deſka, na wierzchu tegoż pokrycia, a ta ma bydź kamieniami przyciśnioną, i w tym ſtanie zoſtawuie ſię cegła, do póki dobrze uſuſzoną nie będzie, naybardziéy uważać należy, porządne i równe układanie cegieł; do zupełnego wyſchnięcia potrzebuie pogodnego czaſu naymniéy niedziel cztéry.

§ III.
O murowaniu z Cegły glino-ſuſzonéy.

MAjąc tak przygotowaną cegłę, murowanie naſtępuiącym odbywa ſię ſpoſobem. Do wiązania czyli ſpoienia cegieł, używa ſię piaſek z gliną dobrze gracowany. Każda budowa powinna mieć ſwe podmurowanie naymniéy cali 18. wyżſze nad ziemią, a to z kamieni polowych, opoczyſtych, dukſztynów, lub iakie naybliżéy ſię znayduią, albo z cegły palonéy, żeby tylko na wapno w miarę z piaſkiem gracowanym, gruntownie fun-

dament

dament był wyprowadzony; gdzie zaś ieſt trudno o wapno i cegłę paloną, wypada go murować gliną z piaſkiem rozgracowaną, ale żeby naymniéy cztéry ſzychty z cegieł palonych lub innych kamieni na wapno wznieſione nad ziemię zoſtały. W budowach maiących iedno tylko piątro, daie ſię zewnętrznym muróm, iedna tylko cegła i pół, a to ſzykuiąc pierwſzy rząd cegieł wzdłuż, drugi w ſzerz; w drugim ſzychcie na podłuż leżących cegieł, układaią ſię w poprzek, zawżdy to obſerwować trzeba, że na cegłę w podłuż ułożoną ſzykować drugą w ſzerz; i tak poſtępować aż do ſamego wierzchu; baczyć należy na to, aby ſzpary iedne na drugich nie wypadały, ale ſię zawſze śrzodkiem cegły okrywały. Co zaś do ścian we wnętrznych na iedną tylko cegłę długości grube, zacząwſzy od dołu aż do góry, wzdłuż układane być maią, przeſtrzégam ieſzcze raz, ażeby ſzpary zawſze ſię śrzodkiem chowały; które ſię muruią gliną z piaſkiem rozgracowanym. Gdzie ieſt niedoſtatek gliny, tam wypada oſzczędzać mur w ścianach; na ten czas robią ſię w ścianach wewnętrznych przedziały w kratę, z cieńkiego drzéwa po Pruſku wiązane, które kamykami rzecznemi, polnémi, lub in-

kie ſię znayduią zamurować i tyńkować należy, albo ścienne drzewo w ſugi wſuwane na tęble wbiiać, iak ſię poſpolicie doświadcza. Do kominów i brandmurów używać ſię ma cegła palona lub ſuſzona, bez ſłomy i paździorów, dla beſpieczeńſtwa od ognia, i ochronienia ſię od pożarów.

Chcąc ſobie zapewnić wyprowadzane mury od deſzczów, użyć trzeba tego ſpoſóbu iaki ſię podaie do wyſuſzenia cegły. Szpary między cegłą w murowaniu w ścianach zewnętrznych przynaymniéy na cal zoſtawaią ſię, a to dla tego że gdy tyńkować ſię zaczyna, wapno dobrze w te ſzpary wrzucone, czyni tyńkowanie naymocniéyſzym. Przy tyńkowaniu zachować ściśle, aby wapno nie raptownie rzucane było, ale piérwſze narzucenie cienkie, drugie gęſtſzym wapnem, na koniec ſtrychowaniem gładzić, który to ſpoſób równie i do palonéy cegły ſłużyć ma.

Gdy ſię iuż mur do góry wznoſi, trzeba zaraz dach miéć na dorędziu, co ryſunek okazuie, na TAB: II. i IV. w *Figurze* I. z zewnętrznych ſtron daią ſię murłaty podwóyne, nie zbyt ciężkie, wewnątrz

wnątrz poiedyńcze, do drzwi, i okien daią się z cienkich krokiewek krzyżownice, szerokie podług grubości muru (rysunek to dokładnie obiaśnia) w TAB: II. *Fig:* I. i TAB: IV. *Fig:* I. złączane w cargę, które zamiast futrynów bydź powinny. Nad temi cargami tak nade drzwiannemi iak nad okiennemi, muruie się prosto, albo iak pospolicie zasklepiaią w murach z cegły paloney; zawsze iednak z tą ostrożnością aby w zamykaniu śrzodkowym kliniastą cegłą zasadzać, i muru nie rozpierać. Mogą bydź szczyty z dwóch stron prosto do góry ze szmigą dachów murowane, i razem z szczytami związane, iak się naypospoliciey dzieie.

§ IV.

WYMIARKOWANIA BUDOWNICTWA.

Wymiarkowania cegły glino-suszoney do murowania.

NA pręt sześcio-łokciowy kwadratowy, czyli 144. kwadratowych stóp w ścianach zewnętrznych na półtory cegły muru grubości, wchodzi 597. sztuk cegły glino-suszonéy; a na pręt kwadratowy

ezyli

czyli 144. kwadrat: ſtóp wynoſzących w murach wewnętrznych na iedną cegłę grubości, wychodzi 398. takowych cegieł.

2. *Wymiarkowanie Materyału do robienia Cegły.*

Dwa wozy gliny zaymuiącéy po 11 ſtóp kubicz: wypada - - - - - - - -	22	ſtóp kub:
4. Kary dniowe po $2\frac{1}{3}$ ſtóp kubicz:	$9\frac{1}{3}$	
5. Kar ſłomy ſieczonéy $2\frac{1}{3}$ - -	$11\frac{2}{3}$	
2. Kar paździorów konopnych -	$4\frac{2}{3}$	
Summa -	$47\frac{2}{3}$	ſtóp kub:

Strychuie ſię 65. ſztuk z gliny cegieł, ieżeli każda z nich po 15. cali długości $7\frac{1}{4}$ cali ſzerokości, a grubości cali 6. zawiera.

Jeżeli cegła znayduie ſię wzwyż wymienionéy liczbie; można naſtępuiący obrachunek uczynić.

65. Cegieł glinianych potrzebuie - - - - - -	$31\frac{1}{3}$	ſtóp kubicznych
65. do tychże - - - -	$11\frac{2}{3}$	ſieczki czyli ſłomy ſieczonéy.
65. do tychże - - - -	$4\frac{2}{3}$	Paździorów konopnych.

Czyli 31. części gliny
11. - - ſieczki
$4\frac{1}{2}$ - - paździorów

3. Wymiarkowanie Piaſku do Gliny

Do 3. części Gliny tłuſtey 5. części Piaſku rzecznego lub iamnego.

4. Wymiarkowanie Fur.

Wielość Materyału podług reguły tey znalazłſzy, czyli przez naczynie iakie, albo wielkości Fur do dwu-konnego dobrych koni zaprzęgu 12. lub 13. do miernego 10. 11. do mizernego 8. lub 9. ſtóp kub: gliny rachuiąc, do ſłomy ſieczonéy, ieżeli mizerne konie użyte będą; trzeba 2. lub 3. ſtóp na mierny ſnop rachować.

5. Wymiarkowanie Robocizny.

Do przygotowania Materyału na te cegły dwóch ludzi, cztérech godzin potrzebuie, daley uważaiąc rozmiękczenie gliny i rozrobienie, po-

mię-

mięſzanie z ſłomą ſieczoną i paździorami konopnemi, lub lnianemi, dwóch ludzi, godzin trzy zabierze; żeby zaś wyſtrychować 70. ſztuk cegieł, ieden Człowiek do tey roboty 14. godzin potrzebuie, w długich zaś dniach przy 12. godzinnéy robocie 60. ſztuk cegieł wyſtawić może.

§ V.

Przeſtrogi ſzczególne do Ekonomicznego budowania ſłużące.

W Budowaniu uważać iak naybardziéy przychodzi, ażeby prawdziwe kąty czyli winkle, tak w zakładaniu, iako i wyprowadzaniu Budów, tak równość wagi iako i proſtopadłości zachować, więc dla uniknienia w tym trudności, daie ſię proſty i łatwy ſpoſób do zrobienia ſobie w każdym mièyſcu onego. *1mo.* Bierze ſię trzy iakiekolwiek łaty, ażeby z iedney ſtrony były proſtemi *obacz* w TAB: I. *Fig: III.* iedna rozdziela ſię na trzy, druga na cztèry, a trzecia na pięć, równych części, czyli na łokcie. *2do.* Ta która ma trzy łokcie,

cie, kładzie ſię ſamémi końcami iedna na drugiéy i ſpaia ſię do kupy z tą co ma łokci cztéry w winkiel, ta zaś która ma łokci 5. z temi dwóma także w ſamych rogach wzmacnia ſię, a pięć łokciowa linia zamyka otwartość prawdziwego kąta, który leżąc ieſt winklem, a ſtoiąc z pionem trzymanym, ieſt ſprawiedliwą wagą, aby tylko ściśle w podzieleniu i w złożeniu był zrobionym podług Ryſunku iak ieſt w *Figurze III.* TAB: I.

Poznać miare która ieſt na każdym ryſunku ſpodem położona, bardzo można łatwo, bo tę przedziały które na proſtéy linii oznaczone, ſą łokcie, ieden zaś z tych na cztéry części podzielony, oznacza czwierci łokcia, i tak bierze ſię Cyrklem długość, ſzerokość, lub grubość, czy wyſokość, od iednego do drugiego brzegu linii na Plancie, Przecięciu, lub wynieſieniu, też ſame otwarcie Cyrkla niewzruſzaiąc, w przykładaniu delikatnie końcami do położoney ſpodem miary, a iak wiele wypada tych przedziałów, tyle okazuie łokci ſzukanéy wiadomości miarę, i tym ſpoſobem wſzyſtkie ſię części każdéy Budowy rozbieraią.

1mo. Sposób ten murowania służy tylko na dolne piątro.

2do. Dolne Izby można tym sposobem sklépić.

3tio. Ostrzégam że nie młotkiem łupać, ale piłką rozrzynać cegłę należy gdyż trzy calowa siéczka z paździorami w glinie zmięszana iak wyschnie to do wielkiéy zakamieniałości przychodzi.

4to. Margiel w glinie będący z którey nie można palić cegły, do gliny suszoney bardzo iest użyteczny.

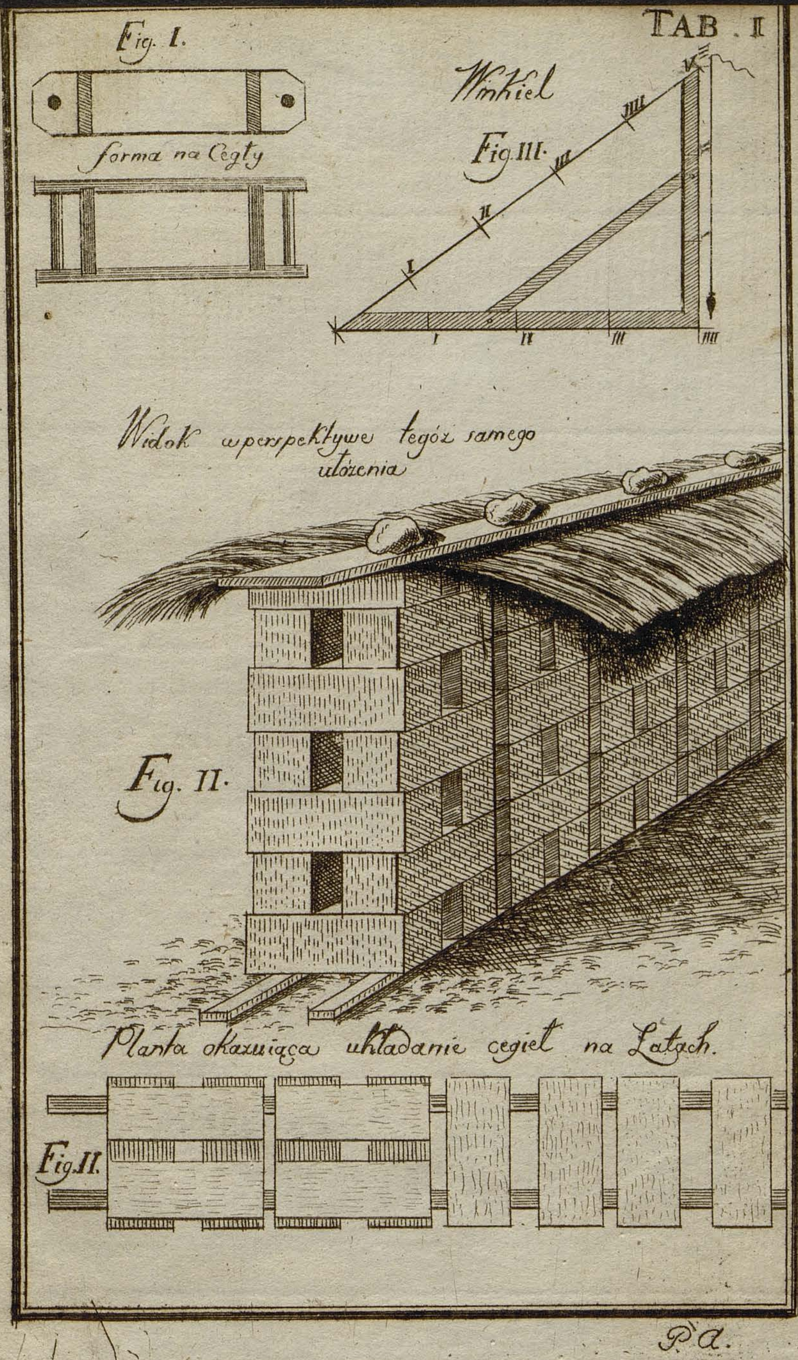
Do powyższego opisania o początkowym murowaniu, przyłączaią się planty, chałup i domów, dla różnego stanu Włościan i Mieszczan, które są niżéy na Rysunkach opisane w TABLICACH II. III. IV. V. VI. VII. na których każdy znaydzie podział rzeczy, miarę długości Domów, tudzież i każdéy wewnętrznéy i zewnętrznéy części, grubość i wysokość z osobna. Też same Planty mogą służyć i dla różnego Stanu Fabrykantów, czy to z oso-

bnemi

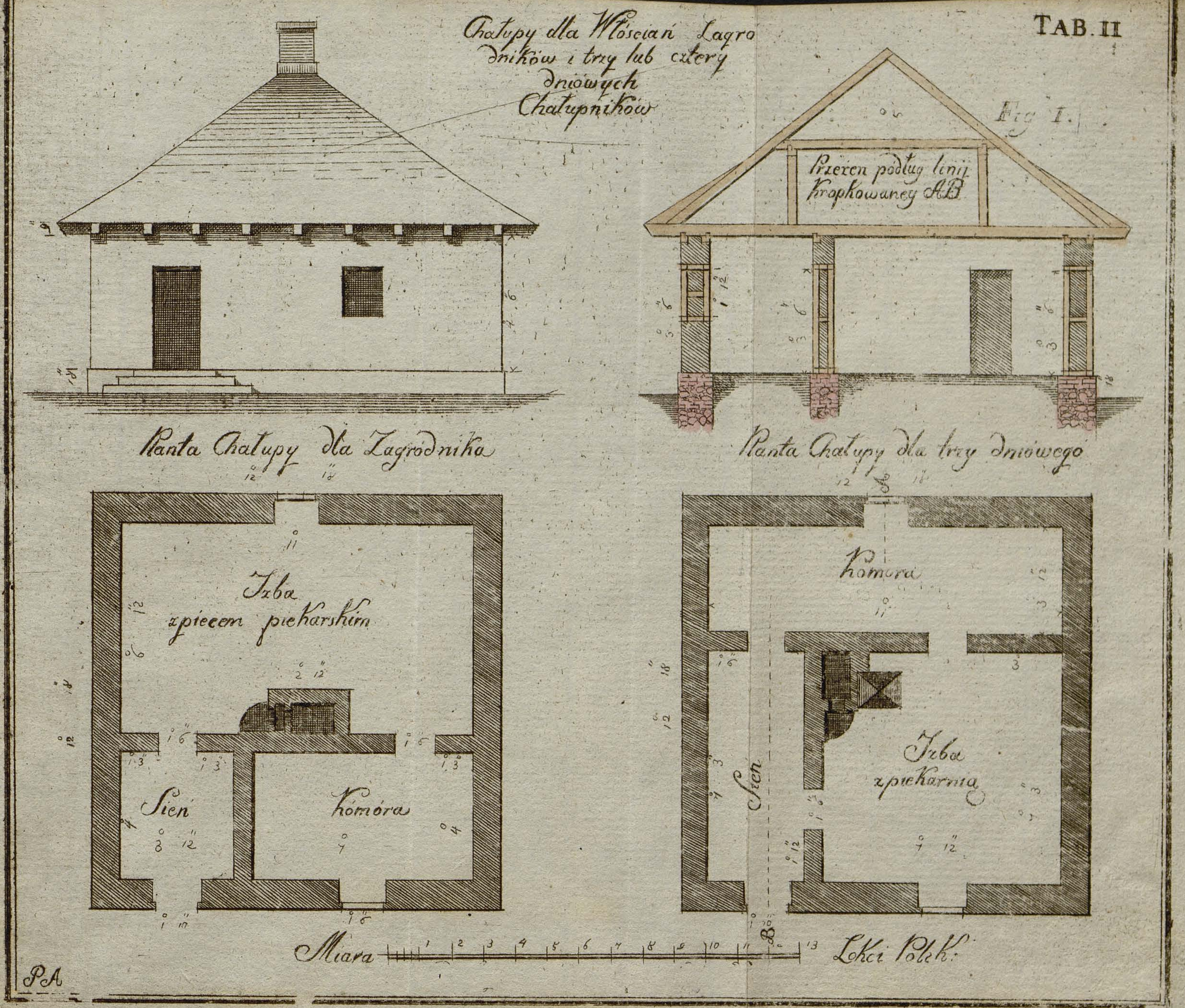
bnemi tylko dla nich Mięſzkaniami, czyli razem i z Izbami na Warſztaty. A ieżeliby czaſem tak do miéyſca iako i do ſtanu, nie były dogodne; to bardzo łatwo można zaradzić, tak w uięciu, iako i w powiękſzeniu rzeczy, maiąc Planty gotowe i dla rożnéy kondycyi klaſsyfikacyą ludzi podzielone.

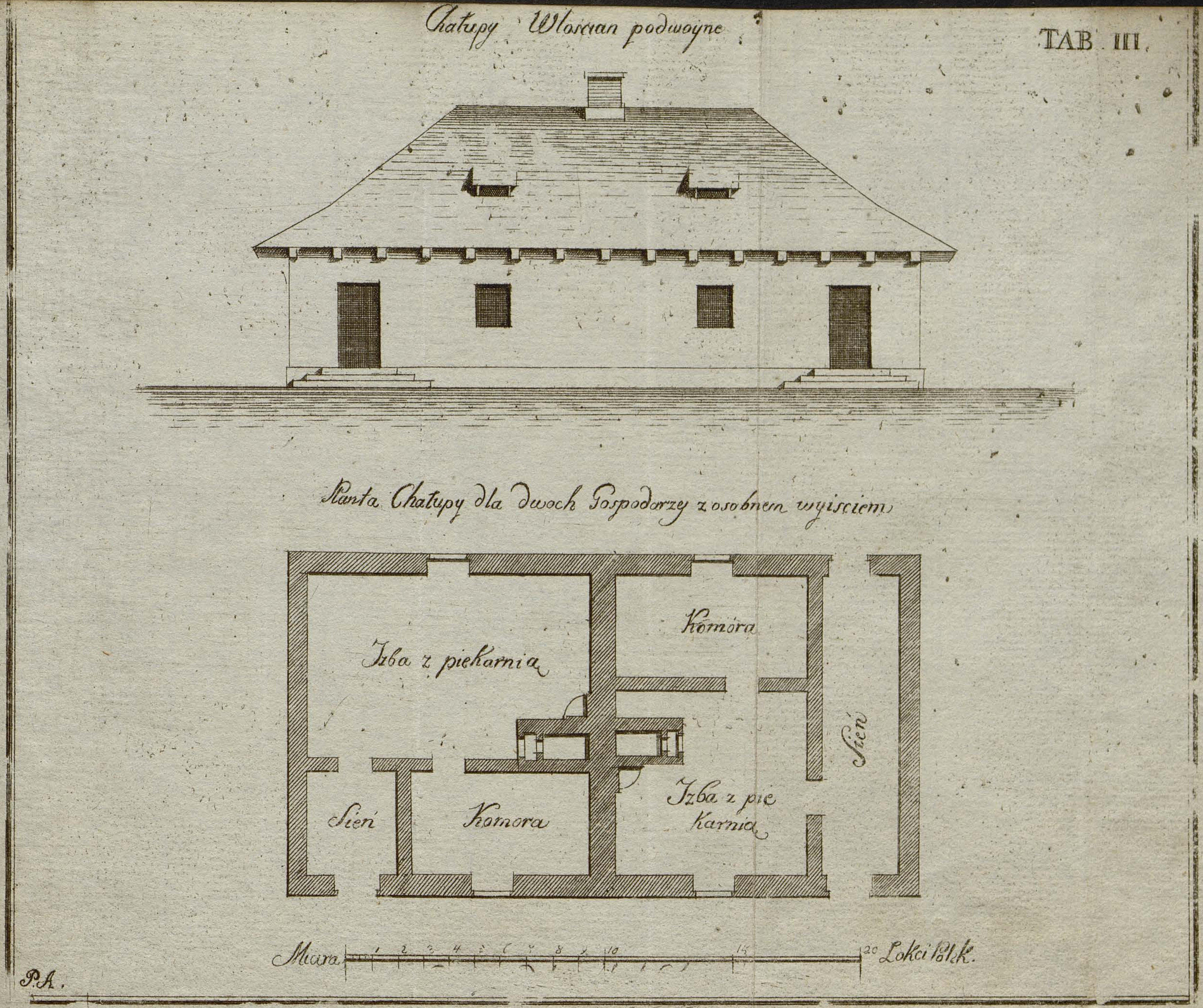
TABLICA VIII. *okazuie Ryſunek Domu wiezdnego czy to w Miaſtach czy to na Gościncach.*

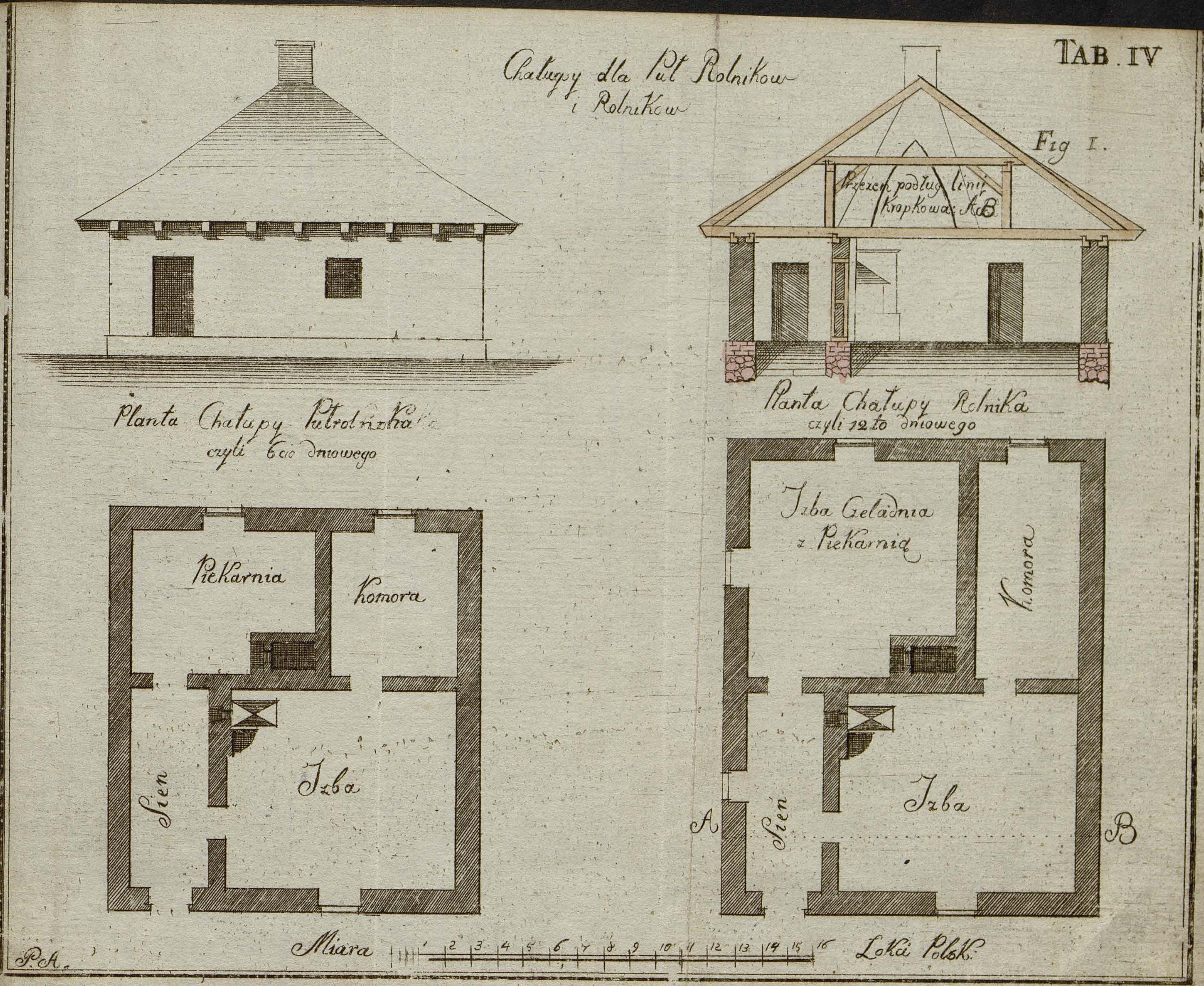
NB. *Ciąg Dzieła tego będzie* o Nowey Cegielni Ekonomicznéy poprawioney.


TAB. I
Fig. I.
forma na Cegły
Winkiel
Fig. III.
Widok w perspektywe tegóż samego ułożenia
Fig. II.
Planta okazuiąca układanie cegieł na Łatach.
Fig. II.
P. A.

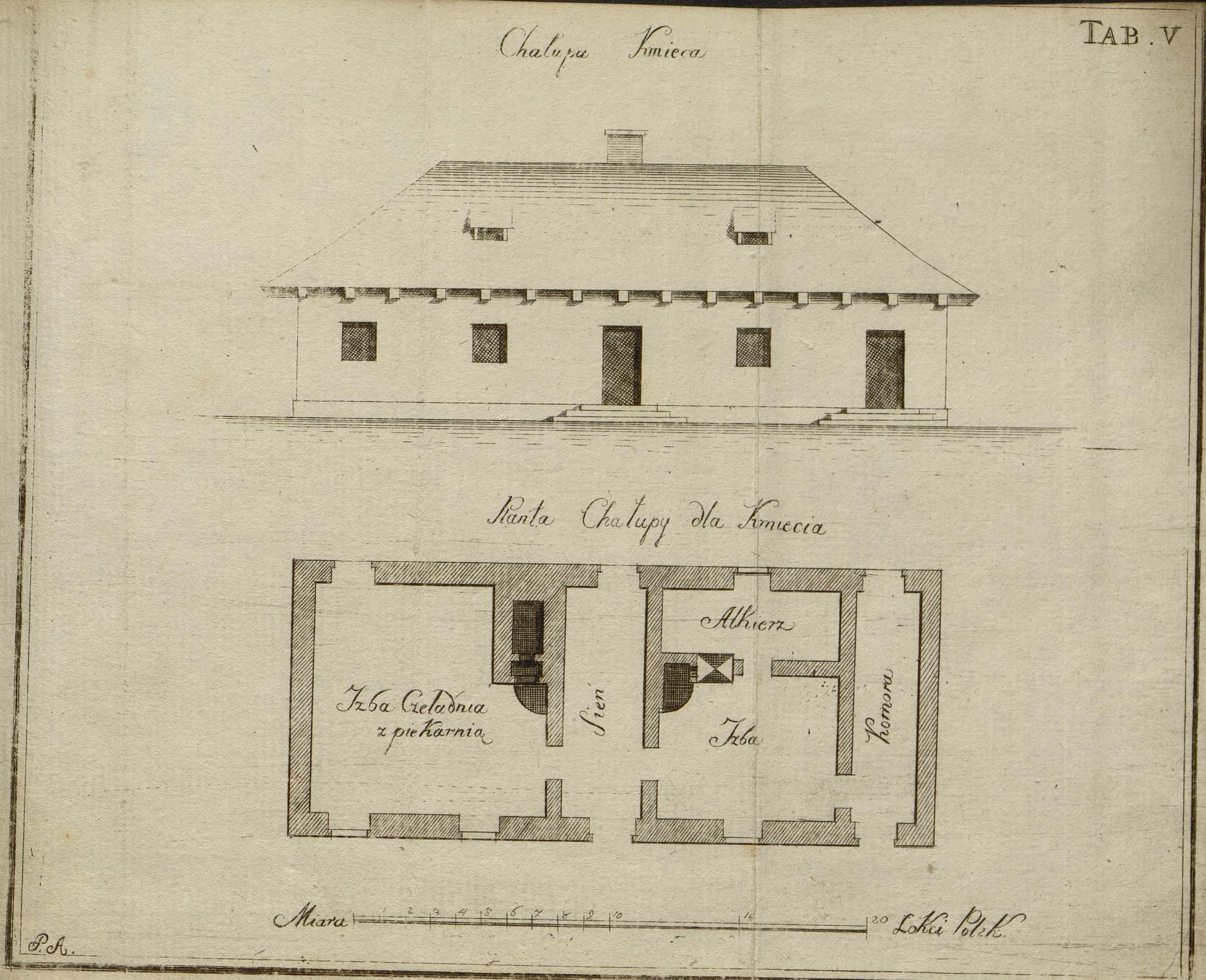
TAB. II


Chałupy dla Włościan Zagrodników i trzy lub cztery dniowych Chałupników
Fig 1.
Przerzen podług linii kropkowaney AB
Planta Chałupy dla Zagrodnika
Planta Chałupy dla trzy dniowego
Izba z piecem piekarskim
Sień
Komora
Komora
Sień
Izba z piekarnią
Miara
Łokci Polsk:
PA

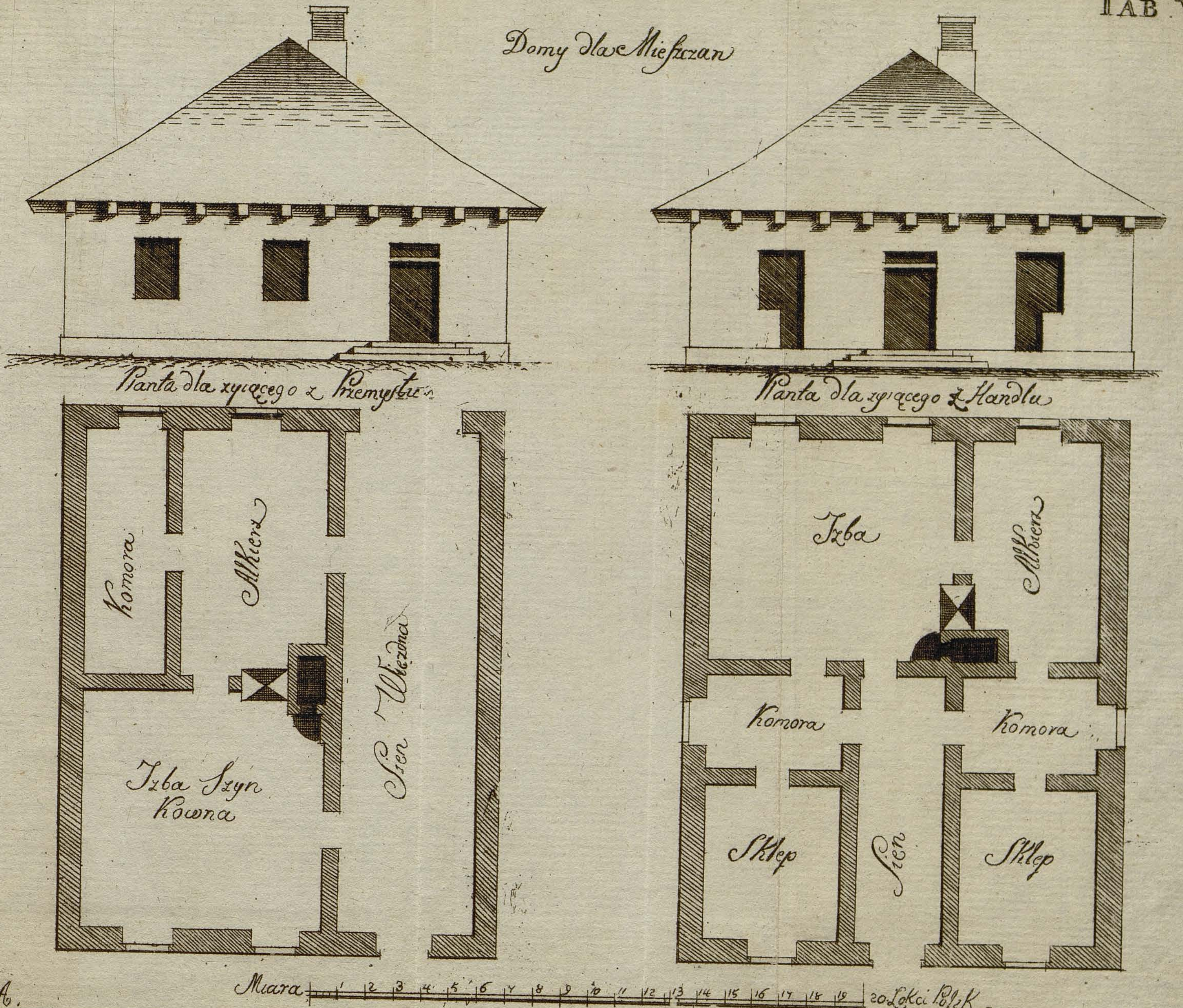

Chałupy Włościan podwoyne
TAB. III
Planta Chałupy dla dwoch Gospodarzy z osobnem wyiściem
Komora
Izba z piekarnia
Sień
Sień
Komora
Izba z pie karnia
Miara 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15 20 Łokci Polsk.
P.A.

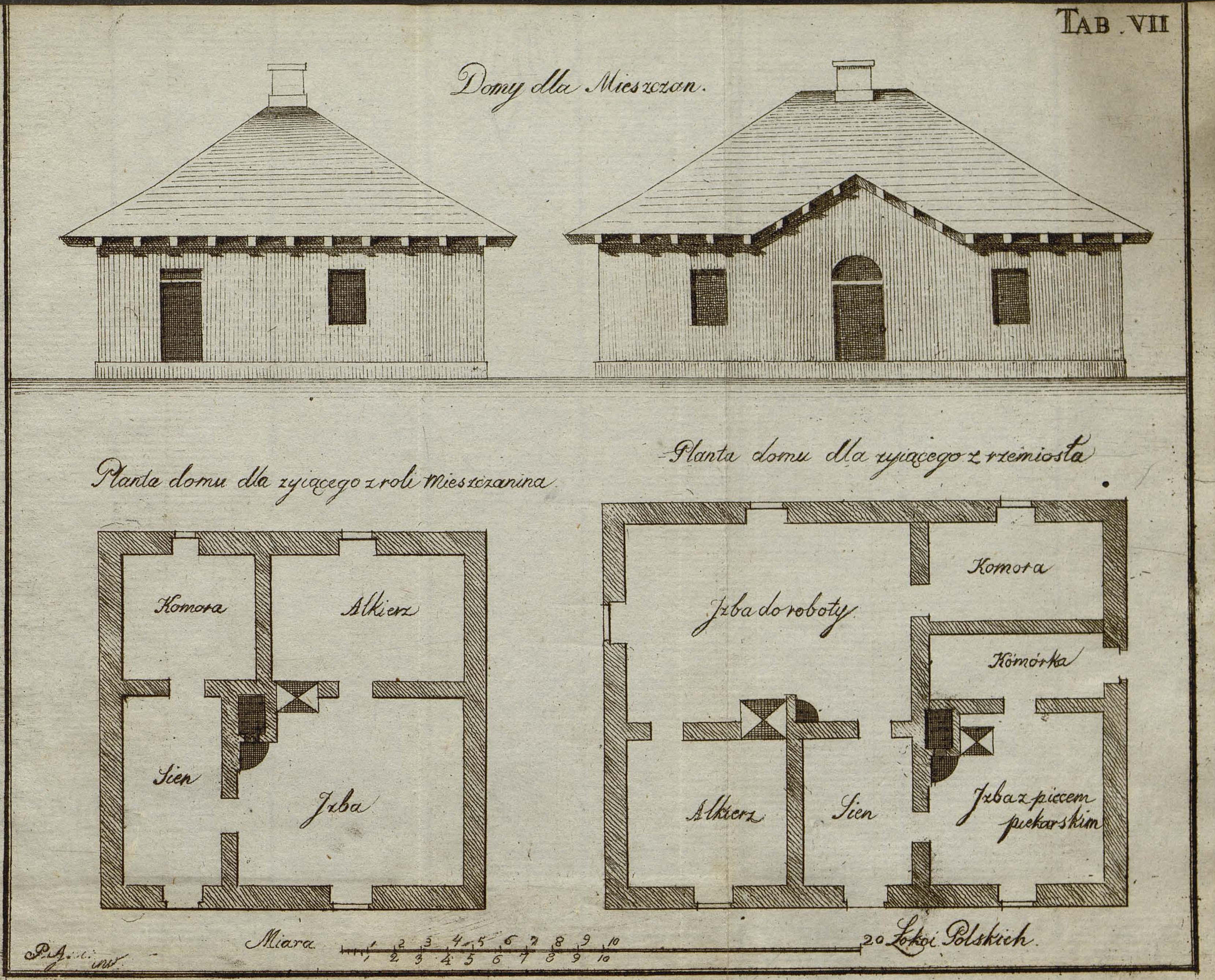

TAB. IV
Chałupy dla Pół Rolników
i Rolników
Fig I.
Przecięcie podług linij Kropkowey AB
Planta Chałupy Półrolnika
czyli 6cio dniowego
Planta Chałupy Rolnika
czyli 12to dniowego
Piekarnia
Komora
Sień
Izba
Izba Czeladnia
z Piekarnią
Komora
A
Sień
Izba
B
Miara
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Łokci Polsk.
P.A.

TAB. V

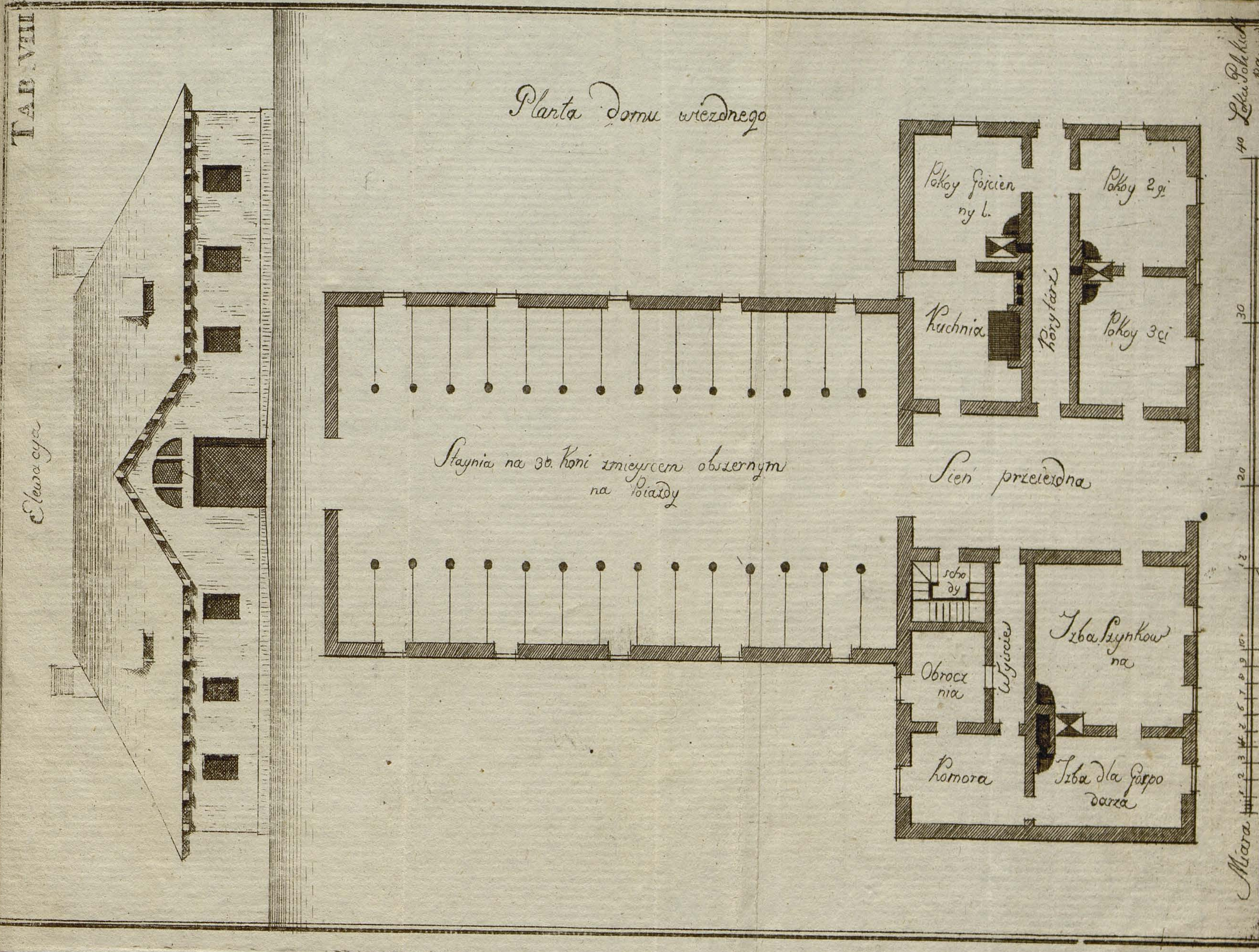

Chałupa Kmieca
Planta Chałupy dla Kmiecia
Alkierz
Izba Czeladnia
z piekarnią
Sień
Izba
Komora
Miara
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15 20
Łokci Polsk.
P.A.

TAB. VI


Domy dla Mieszczan
Planta dla zyiącego z Przemysłu
Komora
Alkierz
Sien Wiezdna
Izba Szynkowna
Planta dla zyiącego z Handlu
Izba
Alkierz
Komora
Komora
Sklep
Sien
Sklep
P.A.
Miara 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Łokci Polsk



TAB. VII
Domy dla Mieszczan.
Planta domu dla zyiącego z roli Mieszczanina
Komora
Alkierz
Sien
Jzba
Planta domu dla zyiącego z rzemiosła
Komora
Jzba do roboty
Kómórka
Alkierz
Sien
Jzba z piecem piekarskim
Miara
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20 Łokci Polskich


TAB. VIII
Elewacye
Planta domu wiezdnego
Pokoy Gościen ny 1.
Pokoy 2gi
Kuchnia
Korytarz
Pokoy 3ci
Staynia na 36. Koni zmieyscem obszernym na Poiazdy
Sień przeiezdna
scho dy
Izba Szynkow na
Obrocz nia
Wyiscie
Komora
Izba dla Gospo darza
Miara
Łokci Polskich
40
30
20